

INCIDENȚA ȘI DURATA ȘOMAJULUI ÎN REGIUNEA OLTENIA

Cercetător Post-Doctoral, Daniela-Emanuela
Dănăcică, Institutul Național de Cercetări
Economice C.C. Kirițescu, Academia Română,
Facultatea de Științe Economice și Gestiunea
Afacerilor, Universitatea Constantin Brâncuși
din Târgu-Jiu, România, danadde@yahoo.com

Abstract

Scopul principal al acestui studiu este acela de a analiza influența factorilor determinanți asupra incidenței și duratei șomajului în Regiunea Oltenia. Datele statistice au fost obținute de la Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă București, iar perioada analizată este 1 Ianuarie 2008-31 Decembrie 2010.

Cuvinte cheie: șomaj, durată, hazard, angajare

Acknowledgement: Această lucrare a fost realizată în cadrul proiectului "Cercetarea științifică economică, suport al bunăstării și dezvoltării umane în context european", cofinanțat de Uniunea Europeană și Guvernul României din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013, contractul de finanțare nr. POSDRU/89/1.5/S/62988

1. Introducere

Șomajul și implicit ocuparea forței de muncă sunt o oglindă pentru funcționalitatea pieței muncii unei societăți, constituind o latură importantă a echilibrului economic și o componentă vitală a politicilor macroeconomice și macrosociale. Persistența unui nivel ridicat al șomajului, precum și o durată mare a acestuia este o provocare pentru orice societate, și în mod deosebit pentru economiile ce au trecut prin etapele procesului de tranziție, unde șomajul era virtual non-existent 20 de ani în urmă.

Înțelegerea corelațiilor dintre diferiți factori

INCIDENCE AND UNEMPLOYMENT DURATION IN THE OLTENIA REGION

Postdoctoral Researcher Daniela-Emanuela
Dănăcică, National Institute for Economic
Research C.C. Kirițescu, Romanian
Academy,
Lecturer PhD, Constantin Brancuși
University of Tirgu-Jiu, Faculty of
Economics and Business Administration,
danadde@yahoo.com

Abstract

In this paper the author analyzes how identified factors influence the incidence and duration of unemployment spells in the Oltenia Region. The statistical data were obtained from the National Agency for Employment and the analyzed period is 1st January 2008-31st December 2010.

Key words: unemployment, duration, hazard, employment

Acknowledgement: This paper is supported by the Sectorial Operational Programme Human Resources Development (SOP HRD), financed from the European Social Fund and by the Romanian Government under the contract number SOP HRD/89/1.5/S/62988

1. Introduction

Unemployment and implicitly the employment are an important part of the economic equilibrium and a vital component of macroeconomic and macro social policies. The persistence of a high unemployment rate and a long duration of unemployment represent a challenge for any society, especially for economies that have passed a difficult transition process, where unemployment was virtually non-existent 20 years ago. Understanding the correlations between different socio-demographic factors

socio-demografici precum vârstă, gen, nivel educațional, experiență, profesie, stare civilă, regiune, background etnic și religios, ajutor de șomaj și durata șomajului și probabilitatea angajării/reangajării joacă un rol determinant în identificarea grupurilor vulnerabile, a persoanelor afectate de excluziune socială și elaborarea unor politici viabile de combatere a șomajului și îmbunătățirea gradului de ocupare a forței de muncă, în crearea unor programe de reconversie profesională și inserție/re-inserție pe piața muncii, adaptate nevoilor persoanelor aflate în șomaj.

Scopul acestui studiu este acela de a identifica și analiza impactul factorilor determinanți asupra incidenței și duratei șomajului în Regiunea de Sud-Vest Oltenia. Regiunea Oltenia include următoarele județe: Mehedinți, Gorj, Vâlcea, Olt și Dolj.

Datele statistice utilizate în cadrul acestui studiu au fost obținute de la Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă din România. Perioada observată este 1 Ianuarie 2008-31 Decembrie 2010. Din baza inițială de date am înlăturat subiecții care aveau durată negativă a șomajului, subiecții cu durată de 0 zile a șomajului, subiecții cu vârsta sub 15 ani sau peste 65 ani, precum și subiecții care nu aveau declarat nivelul educațional. După înlăturarea acestor înregistrări, baza finală de date conține 334712 subiecți înregistrați ca *șomeri* la ANOFM, cu informații privind data de intrare în șomaj, data de ieșire din șomaj, gen, vârstă, educație, județ, mediu (urban, rural), stare civilă, cu sau fără indemnizație de șomaj, motivul ieșirii din șomaj, dacă subiectul a avut sau nu experiență anterioară pe piața muncii, și dacă este o persoană cu dizabilități sau în stare normală de sănătate.

Durata minimă a șomajului (în zile) în Regiunea Oltenia, în perioada analizată, a fost de 1 zi, iar durata maximă a șomajului a fost de 1202 zile, cu o medie de 202 zile (media

such as age, gender, educational level, experience, occupation, marital status, region, ethnic and religious background, the unemployment compensation and unemployment duration play a key role in identifying vulnerable groups, the persons affected by social exclusion and the development of viable policies to combat unemployment and improve the employability of the workforce, in establishing programs of occupational retraining and insertion/re-insertion into the labor market, adapted to the unemployed people's needs.

The aim of this study was to identify and analyze the impact factors influencing the incidence and duration of unemployment in the South-West Oltenia Region. The Oltenia Region includes the following counties: Mehedinți, Gorj, Vâlcea, Olt and Dolj.

Statistical data used in this study were gathered from the National Agency for Employment of Romania. The observed period is 1st January 2008-31 December 2010. From the initial database were excluded subjects that had a negative duration of unemployment, 0 days duration of unemployment, the subjects with a wrong age, and subjects without declared educational level. After deleting these wrong registrations, the final database had 334712 subjects registered as *unemployed* at the National Agency for Employment, with information concerning the start date and the end date of the unemployment spells, gender, age, education, county, urban/rural area, marital status, with or without unemployment benefits, the reason of unemployment leaving for each registered person, if the person had previous experience on the labor market or not and if the person has disabilities or is in perfect conditions.

convențională) și o mediană de 181 zile. 80.3% dintre subiecții înregistrați au fost în șomaj de scurtă durată sau de durată medie (mai puțin de 12 luni) și 19.7% au fost în șomaj de lungă durată (mai mult de 12 luni).

Din cei 334712 subiecți înregistrați în baza mea de date, 145583 sunt subiecți de *gen feminin*, reprezentând 43.5% din totalul bazei de date, iar 189129 sunt subiecți de *gen masculin*, reprezentând 56.5% din totalul înregistrărilor. Durata medie a șomajului a fost de 197 zile pentru femei și de 206 zile pentru subiecții bărbați (media convențională).

În ceea ce privește variabila *vârstă*, cel mai tânăr subiect din baza mea de date are 15 ani, iar cel mai în vârstă 65 ani. Am împărțit valorile individuale ale variabilei *vârstă* în 5 intervale, în conformitate cu metodologia Institutului Național de Statistică: 15-24 ani, 25-34 ani, 35-44 ani, 45-54 ani și 55-65 ani. 25.5% dintre subiecții analizați au vârsta cuprinsă între 15-24 ani, 25.1% au vârsta cuprinsă între 25-34 ani, 26.6% aparțin grupei de vârstă 35-44 ani, 17.7% aparțin grupei de vârstă 45-54 ani, iar 5% au vârsta cuprinsă între 55-64 ani. Cumulând datele observăm că 50.6% din subiecții analizați sunt tineri aparținând grupei de vârstă 15-34 ani. Durata medie a șomajului pentru grupa de vârstă 15-24 este de 137 zile, pentru grupa de vârstă 25-34 ani este de 235 zile, pentru grupa de vârstă 45-54 ani este de 278 zile iar pentru grupa de vârstă 55-65 ani este de 300 zile (media convențională). Din analiza preliminară a datelor observăm o asociere pozitivă între variabila *vârstă* și variabila durata șomajului de-a lungul perioadei analizate, în regiunea de Sud-Vest Oltenia.

În ceea ce privește variabila *educație*, 2.3% dintre subiecții analizați sunt fără educație, 6.3% au școala general neînterminată, 3% au absolvit școala de ucenici, 20.5% sunt absolvenți de școală profesională, 4.5% au absolvit liceu teoretic, 27.3% au absolvit liceu de specialitate,

The minimum duration of unemployment for Oltenia Region (in days) was 1 day, and the maximum duration was 1202 days, with a mean of 202 days (conventional mean) and a median of 181 days. 80.3% from the total registered subjects were in short or medium duration of unemployment (less than 12 months), and 19.7% were in long duration of unemployment (more than 12 months).

From the 334712 registered subjects in our database, 145583 are *women*, representing 43.5% of the total database, and 189129 subjects are *men*, representing 56.5% from the total analyzed registrations. The mean duration of unemployment for women is 197 days, and for men 206 days (conventional mean).

As for the *age* variable, the youngest subject from our database has 15 years, and the oldest has 65 years. Following the National Institute for Statistics methodology, I divided the age group into the 5 intervals: 15-24 years, 25-34 years, 35-44 years, 45-54 years and 55-65 years. 25.5% from the analyzed subjects are in between 15-24 years, 25.1% have 25-34 years, 26.6% are 35-44 years old, 17.7% have 45-54 years old and 5% are belonging to the 55-64 group. Adding the data we can observe that 50.6% from our subjects are young people belonging to the 15-34 age group. The average duration of unemployment for the 15-24 age group is 137 days, for the age group 25-34 is 235 days, for the 45-54 age group is 278 days and for 55-65 years is of 300 days (conventional mean). From the preliminary analysis of data we can observe a positive association between age variable and unemployment duration for the registered subjects during the analyzed period, in Oltenia Region.

Regarding the *educational level*, 2.3% from our subjects are without education,

0.1% au absolvit o unitate de învățământ pentru persoane cu nevoi speciale, 0.7% au absolvit școala de maiștrii, 1.7% au absolvit școală postliceală, 0.2% sunt absolvenți de colegiu (învățământ universitar de scurtă durată) și 10.8% sunt absolvenți de învățământ universitar de lungă durată. Durata medie a șomajului a fost de 314 zile pentru persoanele fără educație, 237 zile pentru absolvenții de gimnaziu, 184 zile pentru șomerii care au absolvit școala de ucenici, 213 zile pentru persoanele care au absolvit școala profesională, 168 zile pentru subiecții care au absolvit liceu teoretic, 168 zile pentru subiecții care au absolvit liceu de specialitate, 259 zile pentru absolvenții de școală postliceală, 170 zile pentru absolvenții de colegiu și de 151 zile pentru absolvenții de învățământ superior de lungă durată (media convențională).

26.9% din totalul subiecților analizați sunt din județul Dolj, 19.3% sunt din județul Gorj, 13.6% sunt din județul Mehedinți, 22.4% sunt din județul Olt iar 17.8% sunt din județul Vâlcea. Cea mai mică durată medie a șomajului a fost înregistrată în județul Olt, 180 zile, urmată de județul Vâlcea cu 189 zile, județul Dolj cu 204 zile, județul Gorj cu o durată medie a șomajului de 207 zile, și de județul Mehedinți cu o durată medie a șomajului de 245 zile.

52.5% dintre subiecții analizați provin din *mediul rural*, iar 47.5% provin din *mediul urban*. Durata medie a șomajului în mediul rural a fost de 219 zile, iar durata medie a șomajului în mediul urban a fost de 184 zile, în perioada analizată.

16.3% dintre subiecții analizați nu și-au declarat starea civilă. În analiza econometrică, atunci când am determinat impactul cuantificat al variabilei *stare civilă* asupra duratei șomajului a trebuit să înlătur acești subiecți din analiză. 32% dintre subiecții analizați sunt necăsătoriți, 49.1% sunt căsătoriți, 2.1% sunt văduvi și 0.6% sunt divorțați. Cea mai mare durată medie a șomajului au înregistrat-o subiecții divorțați, 293 zile,

6.3% have unfinished gymnasium, 3% graduated apprenticeship complementary education, 20.5% graduated professional school, 4.5% graduated theoretical high-school, 27.3% graduated special vocational high-school, 0.1% graduated special education (for people with disabilities), 0.7% graduated the foreman school, 1.7% graduated post-high school education, 0.2% graduated college and 10.8% are university graduates. The average duration of unemployment for these educational categories was the following: 314 days for unemployed without education, 237 days for gymnasium graduated, 184 days for apprenticeship complementary education graduates, 213 days for professional school graduates, 168 days for theoretical high-school graduates, 168 days for vocational high school, 259 days for post-high school graduates, 170 days for college graduates and 151 days for university graduates (conventional mean).

26.9% from the total registered subjects in our database are from Dolj county, 19.3% from Gorj County, 13.6% are from Mehedinti County, 22.4% are from Olt county and 17.8% are from Vâlcea county. The shortest duration of unemployment was registered in Olt county, 180 days, followed by Vâlcea county with 189 days and Dolj county with 204 days, Gorj county with 207 days and Mehedinti county with 245 days.

52.5% from the registered subjects belong to the *rural area* and 47.5% are living in the *urban area*. The mean duration of unemployment in rural area was 219 days and the mean duration of unemployment in urban area was 184 days.

16.3% from our database didn't declare their marital status. However, in the econometric analysis when I quantified the impact of marital status for the duration of

urmați de subiecții văduvi, 244 zile, subiecții căsătoriți, 237 zile și de subiecții necăsătoriți, 162 zile (media convențională).

40.1% dintre subiecții analizați au primit *indemnizație de șomaj* în decursul perioadei analizate, iar 59.9% nu sunt subiecți indemnizați. Durata medie a șomajului pentru subiecții care au primit indemnizație de șomaj a fost de 315 zile, iar durata medie a șomajului pentru subiecții care nu au primit indemnizație de șomaj a fost de 131 zile.

38.9% din totalul subiecților analizați sunt persoane care au avut *experiență* anterioară pe piața muncii, iar restul de 61.1 % sunt subiecți fără experiență anterioară pe piața muncii. Durata medie a șomajului a fost de 316 zile pentru subiecții ce aveau experiență anterioară în muncă, și de 142 zile pentru subiecții fără experiență anterioară pe piața muncii (persoanele cu experiență anterioară în muncă au dreptul, conform legislației, la perioade mai mari de primire a indemnizației de șomaj, acest lucru explicând diferența dintre cele două medii calculate).

Doar 0.1% din subiecții analizați s-au declarat ca persoane cu *disabilități*, restul fiind subiecți cu o stare normală de sănătate. Durata medie a șomajului a fost de 155 zile pentru subiecții cu disabilități, comparativ cu 202 zile pentru subiecții cu o stare de sănătate bună.

Din analiza preliminară a datelor putem observa că *genul, vârsta, educația, județul de proveniență, mediul urban sau rural, starea civilă, primirea sau nu a indemnizației de șomaj, experiența în muncă, precum și starea de sănătate* influențează atât incidența cât și durata șomajului în Regiunea Sud-Vest Oltenia, în decursul perioadei analizate. Următorul pas a fost acela de a determina impactul cuantificat al acestor variabile asupra duratei șomajului, pentru perioada analizată.

2. Estimarea hazardului proporțional

unemployment I had to remove these subjects. 32% from the registered subjects are unmarried, 49.1% are married, 2.1% are widowed and 0.6% are divorced. The longest unemployment duration have the divorced subjects, 293 days, followed by the widowed subjects, 244 days, married subjects with 237 days and unmarried subjects with 162 days (conventional mean).

40.1% from the analyzed subjects had received the *unemployment benefits* during the analyzed period, and 59.9% didn't receive the benefits. The mean duration of unemployment for subjects that received benefits was 315 days, and for those that did not receive benefits was 131 days.

38.9% from the total analyzed subjects had *previous work experience*, and the rest of 61.1% are subjects without previous experience on the labor market. Mean duration of unemployment was 316 days for subjects with previous work experience, and 142 days for subjects without work experience (conventional mean).

Only 0.1 % from our subjects are registered as persons with *disabilities*. The mean duration of unemployment was 155 days for subjects with disabilities compared with 202 for subjects in perfect health condition.

From this preliminary analysis we can observe that *gender, age, education, county, urban or rural area, marital status, unemployment benefits, work experience and health status* had an influence on the incidence and duration of unemployment in the Oltenia Region during the analyzed period. The next step was to determine the quantified impact of these variables for the unemployment duration.

2. Cox proportional hazard estimation

Pentru a determina impactul cuantificat al variabilelor identificate asupra duratei șomajului în Regiunea Oltenia am folosit modelul Cox cu hazard proporțional. Avem:

$$\lambda_i(t) = \lambda_0(t) \cdot e^{[\beta_1(\text{gender}) + \beta_2(\text{age}) + \beta_3(\text{education}) + \beta_4(\text{county}) + \beta_5(\text{area}) + \beta_6(\text{maritalstatus}) + \beta_7(\text{benefits}) + \beta_8(\text{experience}) + \beta_9(\text{disabilities})]} \quad (1)$$

unde *genul*, *vârsta*, *educația*, *județul*, *mediul de proveniență*, *starea civilă*, *indemnizația de șomaj*, *experiența* și *starea de sănătate* sunt variabile independente în modelul Cox cu hazard proporțional, $\beta_1, \beta_2 \dots \beta_9$, sunt coeficienții de regresie, $\lambda_i(t)$ este hazardul calculat pentru fiecare subiect analizat, iar $\lambda_0(t)$ este hazardul de bază. Hazardul reprezintă probabilitatea realizării evenimentului prestabilit (ieșirea din șomaj prin angajare în cazul nostru), pentru un subiect care a supraviețuit până la acel moment.

Analiza statistică a fost realizată folosind pachetul SPSS 17.0. În analiza econometrică am codat variabilele astfel: pentru variabila *gen*, 0 pentru șomerii de gen feminin, 1 pentru șomerii de gen masculin; pentru variabila *mediu de proveniență*, 0 pentru mediul rural și 1 pentru mediul urban; pentru variabila *stare civilă*, 1 pentru subiecții necăsătoriți, 2 pentru subiecții căsătoriți, 3 pentru subiecții văduvi, 4 pentru subiecții divorțați; pentru variabila *indemnizație*, 0 pentru subiecții care nu au primit indemnizație, 1 pentru subiecții care au primit indemnizație; pentru variabila *experiență în muncă*, 0 subiecții care nu au experiență anterioară în muncă, 1 subiecții care au experiență anterioară în muncă; pentru variabila *stare de sănătate*, 0 pentru subiecții fără dizabilități, 1 subiecții care au dizabilități.

În analiza econometrică, evenimentul

We used the Cox proportional hazard model to determine the impact of the identified variables for the duration of unemployment spells in Oltenia Region. We have:

$$\lambda_i(t) = \lambda_0(t) \cdot e^{[\beta_1(\text{gender}) + \beta_2(\text{age}) + \beta_3(\text{education}) + \beta_4(\text{county}) + \beta_5(\text{area}) + \beta_6(\text{maritalstatus}) + \beta_7(\text{benefits}) + \beta_8(\text{experience}) + \beta_9(\text{disabilities})]} \quad (1)$$

where *gender*, *age*, *education*, *county*, *area*, *marital status*, *unemployment benefits*, *previous work experience* and *health status* are the independent variables of the Cox model, $\beta_1, \beta_2 \dots \beta_9$, are the regression coefficients, $\lambda_i(t)$ is the hazard calculated for each individual subject and $\lambda_0(t)$ is the baseline hazard. The hazard represents the probability of the event (employment in our case) for a subject that survived until that moment.

Statistical analysis has been done with the help of the SPSS 17.0 package. In my analysis I coded the variables as the follows: *gender*, 0 for women, 1 for men, *area*, 0 for rural area, 1 for urban area, *marital status*, 1 for unmarried subjects, 2 for married subjects, 3 for widowed, 4 for divorced, *benefits*, 0 for subjects that did not receive benefits, 1 for those that received benefits, *previous work experience*, 0 for subjects without previous experience, and 1 for those having experience on the labor market, and *health status*, 0 for subjects without disabilities and 1 for subjects that have disabilities.

In the econometrical analysis of this study, the pre-established event (*death*) is leaving unemployment due to employment (exit to a job). The subjects that did achieve the event until the day when I received data

prestabilit (*death*), este ieșirea din șomaj prin angajare. Subiecților care au realizat evenimentul până în ziua în care am primit datele statistice de la ANOFM (30 Aprilie 2011), li s-a atribuit valoarea 1; subiecții care nu au realizat evenimentul (angajarea) până la 30 Aprilie, sau au ieșit din șomaj datorită altor cauze (ex. suspendarea perioadei de șomaj din diferite cauze, pensionare, invaliditate, neprezentare la ANOFM, admiterea într-o formă de învățământ superior, condamnare, obligații militare, concediu de maternitate, refuz nejustificat de a se angaja, moarte, expirarea perioadei legale de șomaj) au fost cenzurați la dreapta, atribuindu-li-se valoarea 0. Tot cenzurați la dreapta au fost și subiecții pierduți din urmărire (nu au dată de ieșire din șomaj). Din totalul celor 334712 subiecți analizați, 113023 au ieșit din șomaj prin angajare, reprezentând 33.8% din subiecții analizați. Ceilalți subiecți reprezintă cazuri cenzurate în analiza mea.

Metoda selectată pentru regresia Cox a fost metoda Enter, iar variabilele independente din model au fost analizate simultan. Rezultatele modelului Cox cu hazard proporțional sunt prezentate în tabelul 1. Categoria de referință este prima, și anume femeii, pentru variabila *gen*, fără studii pentru variabila *educație*, județul Dolj pentru variabila *județ*, necăsătoriți pentru variabila *stare civilă*, mediul rural pentru variabila *mediu*, fără indemnizație pentru variabila *indemnizație de șomaj*, fără experiență anterioară în muncă pentru variabila *experiență*, și fără disabilități pentru variabila *stare de sănătate*. Rezultatele regresiei Cox sunt prezentate în tabelul 1. Așa cum putem observa, toate variabilele sunt semnificative din punct de vedere statistic. $Exp(B)$ reprezintă creșterea sau descreșterea hazardului la modificarea cu o unitate a variabilei independente (în cazul în care aceasta este numerică). Dacă variabila independentă este categorială, $Exp(B)$ arată rata

from NAE (30 April 2011) has been ascribed the value 1; the subjects that did not achieve the event (employment), until the day when I received the data, or had exit to unemployment due to other causes than employment (e.g. suspending the unemployment period, pension, invalidity, nonpresentation at the NAE, admission to university, conviction, military obligations, maternity leave, unjustified refusal of employment, death, expired unemployment period) were right censored, being ascribed the value 0. I had subjects in the database that were lost to follow-up (they don't have the end date of unemployment). These subjects were also right censored. From the total of 334712 analyzed subjects, just 113023 had exit to a job, representing 33.8%. The other subjects were censored cases.

The selected method for Cox regression was Enter method, independent factors were simultaneously analyzed. The results of the Cox proportional hazard model are presented in table 1. The reference category is the first category, namely women for *gender*, without studies for *education*, Dolj County for *counties*, unmarried for *marital status*, rural area for *area*, without benefits for *unemployment benefits*, without previous experience for *work experience* variable and without disabilities for *health status*.

The results of Cox regression are presented in table 1. As we can see, all the variables are statistically significant. The estimate of regression coefficients β are denoted by B . $Exp(B)$ represents the increase or decrease of the hazard at one unit modification of the independent variable (when these are numerical ones). When the variables are categorical, $Exp(B)$ shows the hazard rate of a category, compared with the reference category. In our analysis just the variable age

hazardului unei categorii, comparată cu categoria is a numerical one, the other variables are de referință. În analiza mea, exceptând variabila categorical. vârstă, toate celelalte variabile sunt categoriale.

Table 1: *Cox proportional hazard model estimates*

Variables	B	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Gender				0.000	
Women	Reference category				
Men	0.151	432.157	1	0.000	1.163
Age	-0.007	297.449	1	0.000	0.993
Education				0.000	
Without studies	Reference category				
Incomplete gymnasium	0.893	310.275	1	0.000	2.443
Gymnasium	1.733	1345.735	1	0.000	5.655
Apprenticeship complementary school	2.189	1910.445	1	0.000	8.922
Professional school	2.238	2242.381	1	0.000	9.371
Theoretical high school	1.994	1598.362	1	0.000	7.347
Special Education (for disability people)	2.187	366.146	1	0.000	8,907
Vocational high school	2.248	2263.986	1	0.000	9.466
Foremen school	2.161	1338.011	1	0.000	8.680
Post-High School	2.088	1518.552	1	0.000	8.070
College	2.211	619.786	1	0.000	9.125
University education	2.031	1773.415	1	0.000	7.619
County			4	0.000	
Dolj	Reference category				
Gorj	0.145	194.013	1	0.000	1.156
Mehedinți	-0.298	556.269	1	0.000	0.743
Olt	0.231	508.251	1	0.000	1.260
Vilcea	0.076	47.484	1	0.000	1.079
Marital status			3	0.000	
Unmarried	Reference category				
Married	0.361	1561.319	1	0.000	1.435
Windowed	0.215	85.874	1		1.239
Divorced	-0.022	0.213	1	0.644	0.979
Area				0.000	
Rural	Reference category				
Urban	0.470	3987.466	1	0.000	1.600
Unemployment Benefits				0.000	
Without benefits	Reference category				

With benefits	-1.987	16207.528	1	0.000	0.137
Previous work experience				0.000	
Without experience	Reference category				
With experience	0.394	671.619	1	0.000	1.483
Disabilities				0.000	
Perfect condition	Reference category				
With disabilities	-0.139	1.652	1	0.199	0.870

Analizând rezultatele prezentate în tabelul 1 observăm că șomerii bărbați au o rată de ieșire din șomaj prin angajare cu 16.3% mai mare comparativ cu șomerii de gen feminin, categoria de referință în analiza mea. Testul Wald arată existența semnificației statistice pentru diferențele de gen observate. De asemenea, odată cu creșterea variabilei vârstă cu o unitate (un an), rata de ieșire din șomaj prin angajare descrește cu 0.7%, pentru perioada analizată. În ceea ce privește variabila educație, odată cu creșterea nivelului educațional al unei persoane crește și rata hazardului de a ieși din șomaj prin angajare a acesteia. Rezultatul este asemănător celui obținut într-un studiu anterior, pentru județul Gorj. Diferențele observate sunt semnificative din punct de vedere statistic. În ceea ce privește variabila județ, șomerii din județul Gorj au o rată de a ieși din șomaj prin angajare mai mare cu 15.6% comparative cu șomerii din județul Dolj, categoria de referință; șomerii din județul Mehedinți au o rată de a ieși din șomaj prin angajare mai scăzută cu 25.7% comparativ cu județul Dolj, cei din județul Olt au o rată de a ieși din șomaj prin angajare mai mare cu 26% decât subiecții din județul Dolj înregistrați ca șomeri, iar subiecții din județul Vâlcea au o rată de ieșire din șomaj prin angajare mai mare cu 7.9% comparativ cu șomerii înregistrați în județul Dolj, categoria de referință în analiza noastră. Șomerii căsătoriți au o rată a hazardului ieșirii din șomaj prin angajare mai mare cu 43.5% comparativ cu subiecții necăsătoriți, categorie de referință, șomerii vaduvi au o rată de a ieși din șomaj prin angajare mai mare cu 23.9% comparativ cu cei necăsătoriți, iar

Analyzing the results presented in table 1 we observe that unemployed men have an exit rate from unemployment due to employment 16.3 higher compared with women, the reference category factor. The Wald test shows statistical significance for the observed gender difference. Also, with the increase of age with one unit (one year) we have a decrease of the exit to a job with 0.7%. As I found out in a previous study for Gorj County, with the increase of the level of education we have an increase of the exit to a job probability. All the differences are statistically significant. Unemployed subjects from Gorj county have an exit to a job rate 15.6% higher compared with the subjects registered as unemployed in Dolj county, the reference category. Those that are from Mehedinti county have a 25.7% exit rate lower than the Dolj county unemployed, those from Olt county have a 26% higher exit to a job rate compared with the reference county, and subjects from Vilcea have a 7.9% higher exit rate to a job compared with reference subjects. Married people have a 43.5% higher probability to employment compared to unmarried persons, set as reference category, windowed have a 23.9% higher employment rate compared with the unmarried subjects, and for the divorced subjects we don't have statistical significance. Unemployed people from urban area have a 60% higher employment

pentru diferențele observate între șomerii divorțați și cei necăsătoriți nu avem semnificație statistică. Șomerii din mediul urban au în Regiunea Oltenia o rată a hazardului de a ieși din șomaj prin angajare mai mare cu 60% comparativ cu cei din mediul rural, categorie de referință în cadrul analizei econometrice. Cea mai pronunțată diferență este între categoria șomerilor care au primit indemnizație de șomaj și cei care nu au fost indemnizați: șomerii care au primit indemnizație de șomaj au o rată a hazardului de a ieși din șomaj prin angajare mai mică cu 86.3% comparativ cu cei care nu au fost indemnizați, stabiliți ca și categorie de referință. Experiența anterioară în muncă joacă un rol important pentru probabilitatea ieșirii din șomaj prin angajare pe piața muncii din Regiunea Oltenia. Șomerii care aveau experiență în muncă la data intrării în șomaj au o rată a hazardului de a ieși din șomaj prin angajare mai mare cu 48.3% comparativ cu șomerii fără experiență pe piața muncii. Diferențele observate sunt semnificative din punct de vedere statistic. Pentru variabila stare de sănătate (cu disabilități sau nu) diferențele observate între șomerii cu disabilități și cei cu o stare normală de sănătate nu sunt semnificative din punct de vedere statistic.

3. Concluzii

Scopul acestui studiu a fost acela de a identifica și analiza impactul factorilor ce influențează incidența și durata șomajului în Regiunea Sud-Vest Oltenia. Din analiza preliminară a datelor și analiza econometrică desprindem următoarele concluzii:

- *Genul* influențează incidența și durata șomajului în Regiunea Oltenia, în perioada analizată. Din baza de date inițială, 44376 femei s-au angajat la sfârșitul perioadei, și 65762 bărbați. Bărbații înregistrați ca șomeri au o rată de ieșire din șomaj prin angajare mai mare cu 16.3% comparativ cu femeile.

rate compared with subjects from rural area. The most pronounced difference is between subjects that received benefits and those that did not receive unemployment benefits, receiving benefits means a decrease with 86.3% of the probability of employment. The observed difference is statistically significant. Previous work experience play an important role for employment probability on the Oltenia region labor market. Subjects that had previous work experience have a 48.3% higher exit to a job rate compared with subjects without work experience. Differences are statistically significant. For health status variable, the observed differences between people with disability and people in perfect condition are not statistically significant.

3. Conclusions

The aim of this study was to identify and analyze the impact factors influencing the incidence and duration of unemployment in the South-West Oltenia Region. From the econometrical analysis we can draw the following conclusion:

- *Gender* had a influence on the incidence and duration of unemployment during the analyzed period. From the initial database, 44376 women became employed and 65762 men. Men have an exit to a job probability higher with 16.3% compared with female subjects.
- *Age* plays an important role over the incidence and duration of unemployment during the analyzed period. 50.6% from our subjects registered as unemployed are young people belonging to the 15-34 age group, indicating difficulties to insert

- *Vârsta* joacă un rol important asupra incidenței și duratei șomajului. 50.6% din subiecții înregistrați în baza mea de date sunt tineri cu vârsta cuprinsă între 15-34 ani, acest lucru indicând dificultățile persoanelor tinere de a se integra pe piața muncii din Regiunea Oltenia. Incidența șomajului este mai ridicată pentru grupa de vârstă tânără, dar această grupă are cea mai scăzută durată de supraviețuire până la producerea evenimentului, angajarea. Prin contrast, grupele de vârstă 45-54 ani și 55-65 ani au cea mai scăzută incidență a șomajului, dar cea mai mare durată de supraviețuire până la producerea evenimentului, angajarea. Odată cu creșterea variabilei vârstă cu un an, scade rata hazardului de a ieși din șomaj prin angajare cu 0.7%.
 - *Educația* este unul dintre factorii principali ce influențează incidența și durata șomajului în Regiunea Oltenia. Marea majoritate a subiecților analizați sunt persoane cu educație scăzută. Odată cu creșterea nivelului educațional al indivizilor crește și rata hazardului de a ieși din șomaj prin angajare.
 - *Județul* influențează de asemenea incidența și durata șomajului în regiunea analizată. 26.9% din totalul subiecților înregistrați provin din județul Dolj, 19.3% din județul Gorj, 13.6% sunt din județul Mehedinți, 22.4% din județul Olt county și 17.8% sunt din județul Vâlcea. Cea mai scăzută durată de supraviețuire până la angajare o are județul Olt, iar cea mai mare durată județul Mehedinți. Cei mai dezavantajați subiecți, în ceea ce privește rata hazardului de a ieși din șomaj prin angajare sunt cei din județul Mehedinți.
 - *Starea civilă* este un alt factor ce influențează durata șomajului. Șomerii căsătoriți au o rata a hazardului de a ieși din șomaj prin angajare mai mare cu 43.5% comparative cu șomerii necăsătoriți.
- young labor force in the Oltenia labor market. Incidence of unemployment is higher for the young people, but they have the lowest mean survival time until employment occur. In contrast, age group 45-54 years and 55-65 years has the smallest incidence rate, but the highest mean survival time until employment occurs. As for the exit to employment probability rate, with the increase of age with one year the exit to a job decrease with 0.7%.
- *Education* is a very important impact factor for incidence and duration of unemployment. An important percent from our subjects registered as unemployed are not so well educated people. With the increase of educational level increase also the chances to exit to a job.
 - *County* is also an impact factor for incidence and duration of unemployment. 26.9% from the total registered subjects in our database are from Dolj county, 19.3% from Gorj County, 13.6% are from Mehedinți County, 22.4% are from Olt county and 17.8% are from Vâlcea county. Olt has the shortest mean survival time until employment and Mehedinți the longest. As for the exit rate to a job, the most disadvantaged are unemployed from Mehedinți county.
 - *Marital status* influence the duration of unemployment. Married people have a 43.5% higher probability to employment compared to unmarried persons, set as reference category, and widowed have a 23.9% higher employment rate compared with the unmarried subjects.
 - 52.5% from the registered unemployed

- 52.5% din șomerii înregistrați provin din *mediul rural*, și 47.5% provin din *mediul urban*. La sfârșitul studiului doar 44.9% din șomerii ce provin din mediul rural s-au angajat, iar 55.1% din mediul urban. Șomerii din mediul urban au o rată de ieșire din șomaj prin angajare mai mare cu 60% comparativ cu cei din mediul rural.
- Rezultatele studiului arată că acordarea ajutoarelor de șomaj descresc cu 86.3% rata hazardului de a ieși din șomaj prin angajare.
- Experiența anterioară pe piața muncii joacă un rol important asupra probabilității de a ieși din șomaj prin angajare pe piața muncii din Regiunea Oltenia. Subiecții care au avut experiență pe piața muncii au o rată de a ieși din șomaj prin angajare cu 48.3% mai mare comparativ cu subiecții fără experiență în muncă.

Acestea sunt rezultatele prezentului studiu, pentru Regiunea Oltenia. Datorită problemelor prezentate, legate de baza de date inițială, interpretarea rezultatelor trebuie să se facă cu precauție.

BIBLIOGRAPHY

1. Borsic D. et. all (2009), *Cox Regrerssion Models for Unemployment Duration in Romania, Austria, Slovenia Croatia and Macedonia*, Romanian Journal of Economic Forecasting, (2), p. 81-104.
2. D'Agostino, Antonella, and Fabrizia Mealli (2000), *Modelling Short Unemployment in Europe*. Institute for Social & Economic Research Working Paper 06.
3. Dănăcică D., Babucea A.G. *The Role of Education for the Duration of Unemployment in Gorj Country*, Studia Universitatis Babes Bolyai – Oeconomica, (1), p. 67-82.
4. Earle and Pauna (1996), Incidence and duration of unemployment in Romania, European Economic Review, Elsevier, vol.

subjects belong to the rural area and 47.5% are living in the urban area. At the end of the study only 44.9% from the unemployed in rural area become employed and 55.1% from urban area. Results of econometric analysis shows that unemployed people from urban area have a 60% higher employment rate compared with subjects from rural area.

- The results show that receiving unemployment benefits means a decrease with 86.3% of the probability of employment.
- Previous work experience play an important role for employment probability on the Oltenia labor market. Subjects that had previous work experience have a 48.3% higher exit to a job rate compared with subjects without work experience.

These are the results obtained from my econometrical analysis, for Oltenia region. However, due to the problems with the initial data, the results should be interpreted with caution.

BIBLIOGRAPHY

1. Borsic D. et. all (2009), *Cox Regrerssion Models for Unemployment Duration in Romania, Austria, Slovenia Croatia and Macedonia*, Romanian Journal of Economic Forecasting, (2), p. 81-104.
2. D'Agostino, Antonella, and Fabrizia Mealli (2000), *Modelling Short Unemployment in Europe*. Institute for Social & Economic Research Working Paper 06.
3. Dănăcică D., Babucea A.G. *The Role of Education for the Duration of*

- 40(3-5), p. 829-837.
5. Grogan, L. (1999) *Determinants of Unemployment in Russia*, Available at: <http://www.tinbergen.nl/uvatin/99011.pdf>
 6. Hosmer, D. H., and S. Lemeshow (2003), *Applied Survival Analysis: Regression Modelling of Time to Event Data*. New York: Wiley-Interscience.
 7. Hunt, J. (2004), *Convergence and Determinants of Non-Employment Durations in Eastern and Western Germany*. Journal of Population Economics, 17(2), p. 249–266.
 8. Klein, J. P., and M. L. Moeschberger (2005), *Survival Analysis: Techniques for Censored and Truncated Data*. New York: Springer Verlag.
 9. Kupets, O. (2006), *Determinants of Unemployment Duration in Ukraine*. Journal of Comparative Economics, 34 (2): 228–247.
 10. Nivoroyhkin, A. (2006), *Essays on Unemployment Duration and Programme Evaluation*. Available at: http://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/2913/1/gupea_2077_2913_1.pdf.
 11. Pike, M.C. (1966), *Design and Analysis of Randomized Clinical Trials Requiring Prolonged Observation of Each Patient*. British Journal of Cancer 1976;34:585-612.
 12. Stetsenko, S. (2003), *On the Duration and the Determinants of Ukrainian Registered Unemployment. A Case Study of Kyiv*. Available at: http://www.eerc.kiev.ua/research/matheses/2003/Stetsenko_Serhiy/body.pdf.
 13. Tansel, Aysit și H. Mehmet Tasci, (2005), *Determinants of Unemployment Duration for Men and Women in Turkey*. IZA Discussion Paper no. 1258.
 14. Therneau, T. M. și P. M. Grambsch (2001), *Modeling Survival Data: Extending the Cox Model*. New York: Springer Verlag.
 15. van den Berg, Gerard J., A. Gijsbert, C. van Lomwel, și Jan C. van Ours, (2008), *Unemployment in Gorj Country*, Studia Universitatis Babes Bolyai – Oeconomica, (1), p. 67-82.
 4. Earle and Pauna (1996), Incidence and duration of unemployment in Romania, European Economic Review, Elsevier, vol. 40(3-5), p. 829-837.
 5. Grogan, L. (1999) *Determinants of Unemployment in Russia*, Available at: <http://www.tinbergen.nl/uvatin/99011.pdf>
 6. Hosmer, D. H., and S. Lemeshow (2003), *Applied Survival Analysis: Regression Modelling of Time to Event Data*. New York: Wiley-Interscience.
 7. Hunt, J. (2004), *Convergence and Determinants of Non-Employment Durations in Eastern and Western Germany*. Journal of Population Economics, 17(2), p. 249–266.
 8. Klein, J. P., and M. L. Moeschberger (2005), *Survival Analysis: Techniques for Censored and Truncated Data*. New York: Springer Verlag.
 9. Kupets, O. (2006), *Determinants of Unemployment Duration in Ukraine*. Journal of Comparative Economics, 34 (2): 228–247.
 10. Nivoroyhkin, A. (2006), *Essays on Unemployment Duration and Programme Evaluation*. Available at: http://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/2913/1/gupea_2077_2913_1.pdf.
 11. Pike, M.C. (1966), *Design and Analysis of Randomized Clinical Trials Requiring Prolonged Observation of Each Patient*. British Journal of Cancer 1976;34:585-612.
 12. Stetsenko, S. (2003), *On the Duration and the Determinants of Ukrainian Registered Unemployment. A Case Study of Kyiv*. Available at: <http://www.eerc.kiev.ua/research/mathe>

Nonparametric Estimation of a Dependent Competing Risks Model for Unemployment Durations. Empirical Economics 34(3): 477–491.

- ses/2003/Stetsenko_Serhiy/body.pdf.
13. Tansel, Aysit și H. Mehmet Tasci, (2005), *Determinants of Unemployment Duration for Men and Women in Turkey*. IZA Discussion Paper no. 1258.
 14. Therneau, T. M. și P. M. Grambsch (2001), *Modeling Survival Data: Extending the Cox Model*. New York: Springer Verlag.
 15. van den Berg, Gerard J., A. Gijsbert, C. van Lomwel, și Jan C. van Ours, (2008), *Nonparametric Estimation of a Dependent Competing Risks Model for Unemployment Durations*. Empirical Economics 34(3): 477–491.